

Sikkerhedsinstruktioner **iTEMP TMT86**

PROFINET med Ethernet-APL

ATEX/IECEX: Ex ia IIC T6 Ga
Ex ia IIC T6 Gb
Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb




iTEMP TMT86

PROFINET med Ethernet-APL

Indholdsfortegnelse


Om dette dokument	4
Medfølgende dokumentation	4
Supplerende dokumentation	4
Producentens certifikater	5
Producentens adresse	5
Sikkerhedsanvisninger	6
Sikkerhedsanvisninger: Installation	6
Sikkerhedsanvisninger: 2-WISE	7
Sikkerhedsanvisninger: Hovedtransmitter	8
Sikkerhedsanvisninger: felthus (som ekstraudstyr)	8
Sikkerhedsanvisninger: Zone 0	8
Sikkerhedsanvisninger: Særlige forhold	9
Temperaturtabeller	9
Elektriske tilslutningsdata	10

Om dette dokument

 Dette dokument er oversat til flere sprog. Kun den oprindelige engelske kildetekst er juridisk gyldig.

Dokumentet kan fås oversat til EU-sprog:

- I downloadområdet på Endress+Hausers websted: www.endress.com
-> Downloads -> Manualer og datablade -> Type: Ex Sikkerheds
Brugsanvisning (XA) -> Tekst Søg: ...
- I Device Viewer: www.endress.com -> Product tools -> Access device
specific information -> Check device features

 Hvis dokumentet endnu ikke er tilgængeligt, kan det rekvireres.

Medfølgende dokumentation

Dette dokument er en integreret del af følgende betjeningsvejledninger:

- Betjeningsvejledning: BA02144T
- Kort betjeningsvejledning: KA01529T
- Tekniske oplysninger: TI01605T

Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z

Brochuren om eksplosionsbeskyttelse kan findes:

- I downloadområdet på Endress+Hausers websted:
www.endress.com -> Downloads -> Brochurer og kataloger ->
Tekst Søg: CP00021Z
- På cd'en til instrumenter med cd-baseret dokumentation

**Producentens
certifikater****IECEX-certifikat**

Certifikatnummer: IECEX EPS 22.0027X

Det påførte certifikatnummer bekræfter overensstemmelse med følgende standarder (afhængigt af instrumentets version)

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011

ATEX-certifikat

Certifikatnummer: EPS 22 ATEX 1 193 X

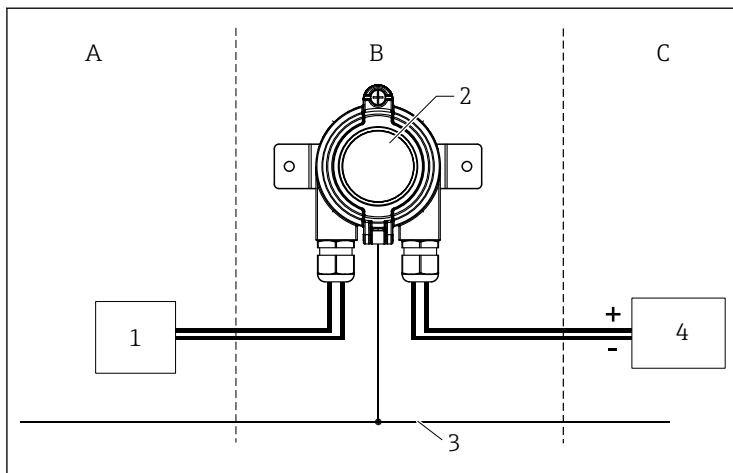
EU-overensstemmelseserklæring

Erklæringsnummer: EU_01014

**Producentens
adresse**

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Obere Wank 1
87484 Nesselwang, Tyskland

Sikkerhedsanvisninger



A0048957

- A Farligt område; Zone 0, 1, 2; EPL Ga, Gb, Gc
 B Farligt område; Zone 1, 2; EPL Gb, Gc
 C Ikke-farligt område
- 1 Eksternt monteret sensorkonfiguration, f.eks. RTD, TC-sensor (simpelt udstyr)
 2 Temperaturtransmitter med felthus som ekstratilbehør
 3 Lokal potentialudligning
 4 Tilknyttede egensikre instrumenter med maks. tilslutningsværdier fra følgende tabel

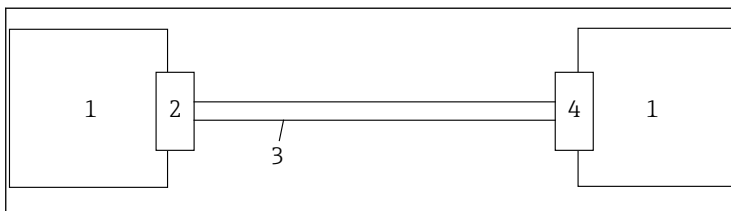


Detaljer vedrørende sammenkobling fremgår af transmitterinstallations tegningerne i den tilhørende betjeningsvejledning.

Sikkerhedsanvisninger: Installation

- Følg installations- og sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen.
- Installer instrumentet i henhold til producentens anvisninger og andre gældende standarder og regler (f.eks. EN/IEC 60079-14).
- Ved installation af instrumentet skal husets IP20-kapslingsklasse iht. EN/IEC 60529 opretholdes.
- Ved tilslutning af instrumentet med et certificeret kredsløb i kategorien "ib" i et IIC eller IIB farligt område ændres antændelsesklassen til: Ex ib IIC eller Ex ib IIB.
- Det er ikke tilladt at anvende CDI-grænsefladen til konfiguration i farlige områder.

Sikkerhedsanvisninger: 2-WISE



A0049009

- 1 2-WISE instrument
- 2 2-WISE strømforsyningsport
- 3 Kabel
- 4 2-WISE strømbelastningsport

Godkendt 2-WISE instrument (1) med egensikker 2-WISE strømforsyningsport (2)		Godkendt 2-WISE instrument (1) med egensikker 2-WISE strømbelastningsport (4)	
$U_o (V_{oc}) = 14 \text{ til } 17,5 \text{ V}$	$C_i \leq 5 \text{ nF}$	$U_i (V_{max}) = 17,5 \text{ V}$	$C_i \leq 5 \text{ nF}$
$I_o (I_{sc}) \leq 380 \text{ mA}$	$L_i \leq 10 \text{ } \mu\text{H}$	$I_i (I_{max}) = 380 \text{ mA}$	$L_i \leq 10 \text{ } \mu\text{H}$
$P_o (P_{max}) \leq 5,32 \text{ W}$		$P_i (P_{max}) = 5,32 \text{ W}$	
		Lækstrøm $\leq 1 \text{ mA}$	

Temperaturtransmitter med maks. tilslutningsværdier, se tabellen med elektriske data.

- 2-WISE konceptet gør det muligt at sammenkoble egensikkert udstyr og tilknyttet udstyr, der ikke er vurderet særligt med henblik på sådan en kombination. For at godkende sammenkoblingen af de forskellige egensikre kredsløb for dette udstyr skal sammenligningen af spændingen $U_i (V_{max})$ med $U_o (V_{oc})$, strømmen $I_i (I_{max})$ med $I_o (I_{oc})$ og effekten $P_i (P_{max})$ med $P_o (P_{max})$ for de sammenkoblede kredsløb vise, at $U_i (V_{max})$, $I_i (I_{max})$ og $P_i (P_{max})$ er lig med eller større end $U_o (V_{oc})$, $I_o (I_{sc})$ og $P_o (P_{max})$ for de tilsluttede kredsløb.
- Endvidere må den maksimale interne kapacitans (C_i) og den maksimale interne induktans (L_i) for hvert enkelt udstyr (andre end dem fra hjælpeinstrumenter), der er sluttet til et 2-WISE system, ikke overskride hhv. 5 nF og 10 μH .
- I et ældre 2-WISE system er det kun tilladt at tilslutte 2 porte (strømforsyning og strømbelastning) i hver ende af et kabel, med højst to hjælpeinstrumenter tilsluttet ind imellem. Strømforsyningsporten forsyner systemet med jævnstrøm, og strømbelastningsporten trækker jævnstrøm fra systemet. Hjælpeinstrumentporte kan også trække jævnstrøm fra systemet.

- Spændingen U_0 (Voc) for en strømforsyningsport skal ligge i området omkring 14 til 17.5 V. Ethvert andet instrument, som er sluttet til kablet, skal være passivt, dvs. det må ikke tilføre systemet energi, med undtagelse af en lækstrøm på 1 mA for en strømbelastningsport og en lækstrøm på 50 μ A for hver hjælpeinstrumentport.
- Det egensikre kredsløb for en 2-WISE port skal være galvanisk isolerede fra ikke-egensikre kredsløb.
- Kabelparametrene, som anvendes til at sammenkoble 2-WISE porte, skal være som følger:
 - Kabelmodstand R_c : 15 til 150 Ohm/km
 - Kabelinduktans L_c : 0,4 til 1 mH/km
 - Kabelkapacitans C_c ¹⁾: 45 til 200 nF/km
 - Kabellængde (eksklusive kabelender): ≤ 200 m
 - Længde af kabelender: ≤ 1 m

Hvis ovenstående regler overholdes, vil kablets induktans og kapacitans ikke forringe installationens egensikkerhed.

Sikkerhedsanvisninger:

Hovedtransmitter

- Instrumentet installeret i et klemmehoved skal slutes til potentialudligningskablet.
- Det certificerede TID10-display må kun installeres i zone 1/EPL Gb eller zone 2/EPL Gc.
- De tilladte omgivende temperaturer for TID10-displayet skal overholdes.

Sikkerhedsanvisninger: felthus (som ekstraudstyr)

- Feltransmitterens hus skal slutes til potentialudligningsledningen.
- Ved tilslutning af to individuelle sensorer skal det sikres, at der benyttes den samme potentialudligning til potentialudligningskablerne.
- Kredsløbene for en samlet hovedtransmitter er isoleret fra dens klemmehoved iht. EN/IEC 60079-11 kapitel 6.3.13.

Sikkerhedsanvisninger: Zone 0

Disse anvisninger gælder kun, hvis instrumentet skal installeres direkte i zone 0 (kategori 1)/EPL Ga.

1) $C_c = C_c \text{ linje/linje} + 0,5 C_c \text{ linje/skærm}$, hvis begge linjer er flydende, eller $C_c = C_c \text{ linje/linje} + C_c \text{ linje/skærm}$, hvis skærmen er forbundet med én linje

- I tilfælde af potentielt eksplosive blandinger af damp/luft må instrumentet kun bruges under atmosfæriske forhold.
 - Temperatur: -52 til $+60$ °C
 - Tryk: 80 til 110 kPa (0.8 til 1.1 bar)
 - Luft med normalt iltindhold, normalt 21 % (V/V)
- Hvis der ikke forekommer potentielt eksplosive blandinger, eller hvis der er truffet yderligere forholdsregler til beskyttelse i henhold til EN 1127-1, kan instrumentet også bruges ved ikke-atmosfæriske forhold i henhold til producentens specifikationer.
- Begrænsningerne for den omgivende temperatur iht. EN 1127-1 6.4.2 skal overholdes (se tabellen).
- Strømkredsløbet skal overholde specifikationerne for eksplosionsbeskyttelse Ex ia IIC (EN/IEC 60079-14 12.3).
- Instrumenterne må kun anvendes i væsker, hvis de materialer, der er i kontakt med væsken, er modstandsdygtige over for den pågældende væske.
- Hvis instrumentet betjenes i zone 0/EPL Ga, skal det sikres, at instrumentets materialer er kompatible med de pågældende væsker. Hus: polykarbonat (PC), potting: silikone.
- Det er ikke tilladt at montere TID10-displayet i zone 0/EPL Ga.
- Temperaturtransmitteren skal installeres, så der ikke kan forekomme elektrostatisk ladning, f.eks. installation i et jordforbundet metalhoved eller i et hus med jordforbindelse.

Sikkerhedsanvisninger:
Særlige forhold

- Det er ikke tilladt at anvende instrumentets CDI-grænseflade til konfiguration i farlige områder.
- Instrumentet skal beskyttes mod elektrostatisk ladning/afladning.

Temperaturtabeller

Type (bestillingsmulighed)	Temperaturklasse	Omgivende temperatur EPL Gb/Zone 1	Omgivende temperatur EPL Ga/Zone 0
TMT86-xxA1xxxx Hovedtransmitter uden display	T6	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
TMT86-xxA1xxxx Hovedtransmitter med display (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	-
TMT86-xxA1xxxx Felthus uden display	T6	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	-

Type (bestillingsmulighed)	Temperaturklasse	Omgivende temperatur EPL Gb/Zone 1	Omgivende temperatur EPL Ga/Zone 0
	T5	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	-
TMT86-xxA1xxxx Felthus med display (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	-

Elektriske tilslutningsdata

Type	Elektriske data
TMT86 Valgmulighed : TMT86- xxA1xxxx (Hovedtransmitter)	Strømforsyning (klemmerne + og -): U _i ≤ 17.5 V _{DC} I _i ≤ 380 mA C _i = ubetydelig lille L _i = ubetydelig lille Eller som et feltinstrument egnet til tilslutning til et feltbussystem iht. FISCO-modellen
	Sensorkredsløb (klemme 3 til 7): U _o ≤ 3.71 V _{DC} I _o ≤ 5.24 mA P _o ≤ 4.86 mW
	Displaytilslutning (som ekstraudstyr) U _o ≤ 3.9 V _{DC} I _o ≤ 4 mA C _i = ubetydelig lille L _i = ubetydelig lille
	Maks. kombinerede tilslutningsværdier: Ex ia IIC Ex ia IIB Ex ia IIA

Kategori	Beskyttelsestype (ATEX)	Type (bestillingsmulighed)
II 1G	Ex ia IIC T6...T4 Ga	Uden display
II 2G	Ex ia IIC T6...T4 Gb	Med display
II 2(1)G	Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	med felthus

Beskyttelsestype (IEC)	Type
Ex ia IIC T6...T4 Ga	Uden display
Ex ia IIC T6...T4 Gb	Med display
Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	Med felthus



71607059

www.addresses.endress.com
